



Universidad Nacional
Federico Villarreal

VRIN | VICERRECTORADO
DE INVESTIGACIÓN

FACULTAD DE INGENIERIA GEOGRAFICA AMBIENTAL Y ECOTURISMO
IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS PARA EL MANEJO
EFICIENTE DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN EL CENTRO DE SALUD BELLAVISTA

Línea de investigación:

Biodiversidad, ecología y conservación

Trabajo de Suficiencia Profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental

Autor:

Lázaro Vallejos, Rosario Sabrina

Asesora:

Aparicio Ilazaca, Roxana Clara

(ORCID: 0000-0002-8826-4603)

Jurado:

Mendoza García, Jose Tomas

Vega Ventosilla, Violeta

Reyna Mandujano, Samuel Carlos

Lima – Perú

2023

Dedicatoria

A mis padres Luis y Delia, por la formación y educación que con tanto esfuerzo me brindaron.

A mi hijo, quien es mi mayor motivación, quien me inspira a ser una mejor persona y la razón por la que me esfuerzo cada día.

Agradecimiento

A mi alma mater la Universidad Nacional Federico Villarreal por brindarme la oportunidad de realizar este trabajo.

De manera especial, quiero agradecer a mi asesora, Roxana Clara Aparicio Ilazaca, por su invaluable ayuda, su orientación y apoyo. Sus sugerencias y comentarios fueron de gran ayuda para mejorar la calidad de este trabajo. Agradezco su paciencia y dedicación en todo momento.

A mi familia por su apoyo incondicional durante todo este proceso.

INDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT.....	8
I. INTRODUCCIÓN	9
1.1. Trayectoria del Autor	9
1.2. Descripción de la Institución.....	10
1.3. Organigrama del centro de salud Bellavista	11
1.4. Áreas y funciones desempeñadas.....	13
1.4.1. Responsable de Salud ambiental:.....	13
1.4.2. Responsable de Gestión y manejo de Residuos sólidos:.....	13
II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA	14
2.1. Objetivos	14
2.2. Bases teóricas	14
2.2.1. Norma Técnica de Salud N°144/MINSA/2018-DIGESA	14
2.2.2. Residuos sólidos de establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.....	14
2.2.3. Clasificación de los residuos sólidos de establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.....	15
2.2.4. Etapas del manejo de residuos sólidos de establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación.....	17
2.2.5. Gestión de residuos sólidos EESS, SMA y CI.....	17
2.2.6. Manejo de residuos sólidos en EESS, SMA y CI	18
2.3. Metodología	17

2.4.	Instrumentos.....	19
2.5.	Recolección de información de la gestión y manejo de residuos sólidos en el centro de salud Bellavista	19
2.6.	Diagnóstico situacional de la gestión y manejo de residuos sólidos del centro de salud Bellavista	22
2.6.1.	Diagnóstico de la gestión de residuos sólidos del centro de salud Bellavista.....	23
2.6.2.	Diagnóstico del manejo de residuos sólidos del centro de salud Bellavista	24
2.7.	Implementación de medidas correctivas	25
2.7.1.	Elaboración documental.....	25
2.7.2.	Implementación de medidas correctivas	26
2.8.	Evaluación de resultados.....	27
III.	APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA.....	29
IV.	CONCLUSIONES	30
V.	RECOMENDACIONES.....	31
VI.	REFERENCIAS	32

Índice de tablas

Tabla 1	Clasificación de Residuos Biocontaminados.....	15
Tabla 2	Clasificación de Residuos Especiales.....	16
Tabla 3	Clasificación de Residuos Comunes.....	16
Tabla 4	Instrumentos para recolección de datos.....	19
Tabla 5	Cumplimiento de los aspectos de gestión de residuos sólidos en el centro de salud Bellavista.....	19
Tabla 6	Cumplimiento del manejo de residuos sólidos en el centro de salud Bellavista ...	21
Tabla 7	Criterios de valoración en la gestión de residuos sólidos.....	22

Tabla 8	Criterios de valoración en el manejo de residuos sólidos.....	22
Tabla 9	Definición de los criterios de valoración.....	23
Tabla 10	Evaluación de la gestión de los residuos sólidos	23
Tabla 11	Evaluación del manejo de los residuos sólidos.....	25

Índice de figuras

Figura 1	Ubicación del centro de salud Bellavista.....	11
Figura 2	Organigrama del centro de salud Bellavista	12
Figura 3	Etapas de manejo de residuos sólidos.....	17
Figura 4	Diagrama de la metodología empleada	17
Figura 5	Evaluación de resultados en el manejo de residuos sólidos	25

Resumen

En el presente trabajo detallo las medidas correctivas implementadas para mejorar el manejo de los residuos sólidos del centro de salud Bellavista en el Callao, partiendo un diagnóstico situacional del cumplimiento de los criterios establecidos en la normativa vigente, para esto se aplicaron fichas de verificación encontrando una gestión deficiente, mientras que en lo referente al manejo una de las etapas resultó muy deficiente y tres resultaron deficientes. Asimismo, dentro de las principales deficiencias encontradas destaca la falta de documentos de gestión, carencia de personal responsable de residuos asignado, falta de capacitaciones, separación inadecuada de residuos y carencia de recipientes para su disposición, posteriormente se elaboraron e implementaron medidas correctivas. Se realizó una evaluación de resultados obteniendo resultados favorables, logrando pasar de la calificación deficiente y muy deficiente a aceptable, minimizando de esta forma los riesgos a la salud y al ambiente.

Palabras clave: gestión, manejo, norma técnica, residuos sólidos

Abstract

In this work I detail the corrective measures implemented to improve the management of solid waste at the Bellavista health center in Callao, based on a situational diagnosis of compliance with the criteria established in the current regulations, for this verification sheets were applied, finding deficient management, while in relation to management one of the stages was very deficient and three were deficient. Likewise, among the main deficiencies found, the lack of management documents, lack of personnel responsible for assigned waste, lack of training, inadequate separation of waste and care of containers for disposal, subsequently corrective measures were developed and implemented. An evaluation of the results was carried out, obtaining favorable results, managing to go from the poor and very poor rating to acceptable, thus minimizing the risks to health and the environment.

Keywords: handling, management, solid waste, technical standard

I. INTRODUCCIÓN

Se estima que el 85% de los residuos generados en las instalaciones médicas no poseen peligro alguno, sin embargo, el porcentaje restante se considera peligroso por implicar un elevado riesgo para la salud y el ambiente (WHO, 2017).

Durante la pandemia por Covid-19, las naciones han adoptado diferentes medidas para el manejo de los residuos sólidos sanitarios (Das et al., 2021). Sin embargo, en la región de América Latina ha prevalecido la falta de: presupuesto, manuales de procedimientos, formación y cumplimiento de las normativas, lo que produce deficiencias en las fases de manejo, especialmente en la fase de selección y clasificación de los residuos (Galeano, 2020). En caso del Perú, las deficiencias ya estaban de manifiesto antes de la pandemia de Covid-19, de hecho, en el año 2019 se generaban 65 toneladas de residuos sólidos al día, de estos, solo el 15% recibía tratamiento y era eliminado de acuerdo a las normativas vigentes, constituyendo un grave problema de salud y de afectación ambiental (ComexPeru, 2020).

Según un informe de la Defensoría del Pueblo (2020), se generan aproximadamente 2 kg de residuos biocontaminados por día/paciente en el Perú, los cuales deben ser manejados de forma adecuada, sin embargo, la falta de información referente a los riesgos en la salud, el déficit de capacitación del personal sanitario y de las empresas prestadoras de servicios de recolección de residuos influyen en el mal manejo (WHO, 2018).

Según el Ministerio de Salud (2021) el manejo de residuos generados en los establecimientos de salud es regido por la NTS N144-MINSA-2018-DIGESA, sin embargo, su aplicación dentro de los centros de salud ha sido heterogénea y discrecional, al mismo tiempo, los recorridos de campo dan cuenta que no se están aplicando eficientemente los procedimientos establecidos en la normativa.

1.1. Trayectoria del Autor

Bachiller en Ingeniería Ambiental, cuento más de 6 años de experiencia profesional,

dentro de los cuales me he desempeñado en establecimientos de como responsable de Salud ambiental y responsable de residuos sólidos según se detalla a continuación:

- Centro de salud Materno Infantil Bellavista: De julio del 2022 a la actualidad.
- Centro de salud La Perla: De agosto del año 2020 a julio del 2022.
- Centro de atención temporal Covid-19 (CAT Bellavista): De agosto del año 2020 a junio del 2021.
- Centros de vacunación Covid -19 (La Perla y Bellavista): De junio del año 2021 a julio del 2022.
- Centro de salud Materno Infantil Bellavista: De septiembre del 2016 a enero del año 2018.

Asimismo, laboré como apoyo técnico en el área de residuos sólidos de la Dirección Ejecutiva De Salud Ambiental según detalle:

- Dirección Regional de Salud del Callao – DIRESA CALLAO: De febrero del 2018 a diciembre del 2018.

1.2. Descripción de la Institución

El centro de salud Bellavista es un centro de salud categoría I-4, el cual realiza atención de emergencias las 24 horas del día y debido a la atención de partos se cuenta con internamiento, este centro de salud tiene la responsabilidad de brindar atención integral al conjunto de personas habitantes del distrito de Bellavista, para lo cual posee una infraestructura adecuada, contando con 77 áreas y/o servicios en sus instalaciones.

Para la realización de las atenciones en salud cuenta con personal debidamente capacitado, dentro de los cuales se encuentran médicos, enfermeras, obstetras, técnicos, auxiliares entre otros profesionales, entre las áreas y/o servicios se encuentra salud ambiental, dentro de la cual se encuentra el responsable de residuos sólidos.

Ubicación: como se puede visualizar en la figura 1, el centro de salud Bellavista se encuentra ubicado en la MZ. F-5 Zona 2 de Ciudad del Pescador, entre las avenidas Víctor Raúl Haya de la Torre y Juan Velazco Alvarado, paralelo a la avenida Venezuela en el distrito de Bellavista.

Figura 1

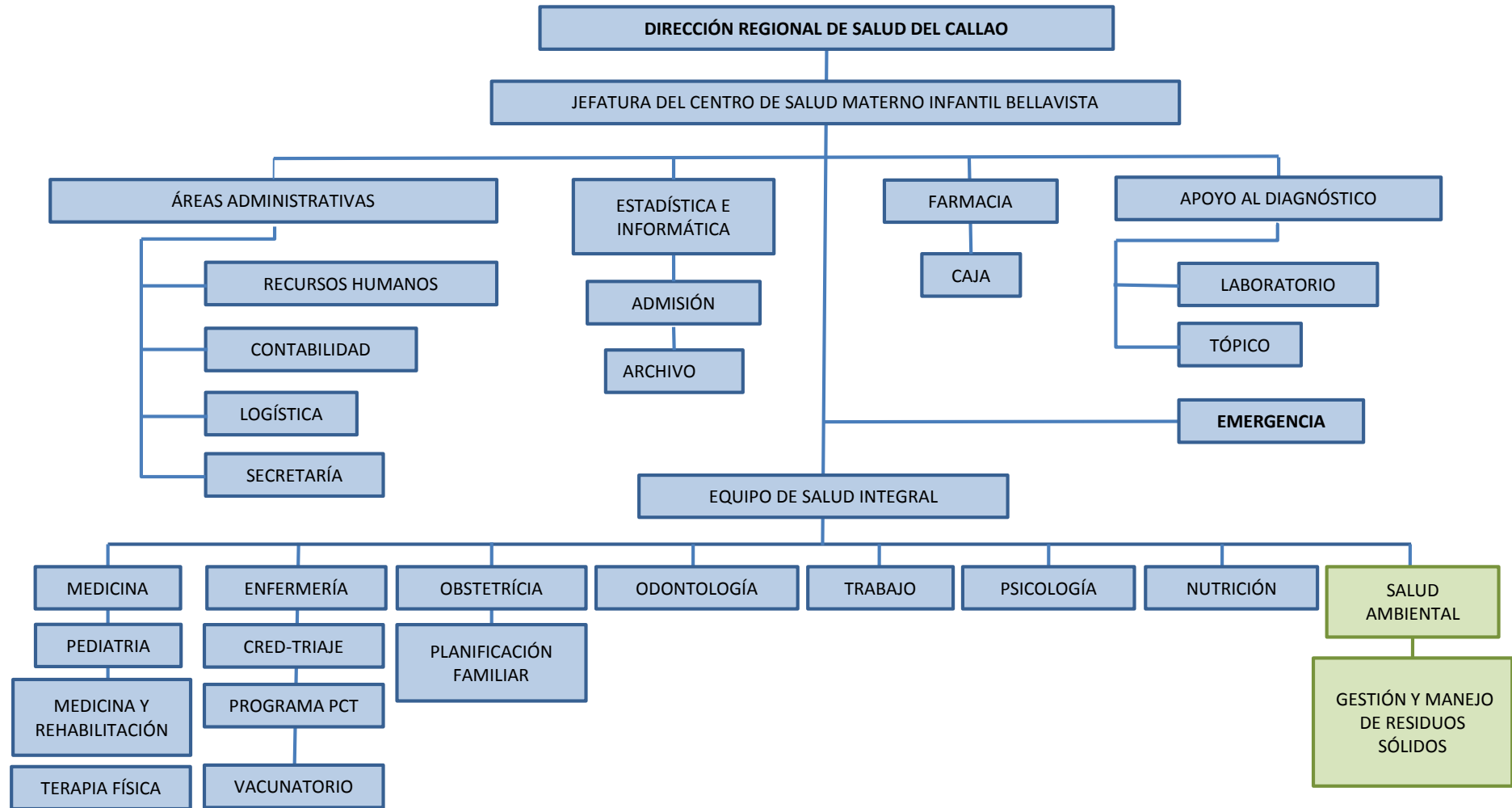
Ubicación del centro de salud Bellavista



1.3. Organigrama del centro de salud Bellavista

Figura 2

Organigrama del centro de salud Bellavista



1.4. Áreas y funciones desempeñadas

1.4.1. Responsable de Salud ambiental:

Área de salud ambiental

Funciones:

- Elaborar e implementar el plan de vigilancia y control de plagas.
- Realizar monitoreo de calidad de agua para consumo humano.
- Elaborar y dar cumplimiento al programa de capacitaciones con temas referentes a la limpieza y desinfección.
- Vigilar de las condiciones de bioseguridad.
- Realizar vigilancia y control vectorial.
- Elaborar y dar cumplimiento al cronograma de monitoreo de limpieza y desinfección.
- Elaborar informes y documentos técnicos.

1.4.2. Responsable de Residuos sólidos:

Área de salud ambiental

Funciones:

- Planificar, laborar e implementar el programa de manejo de residuos sólidos, así como evaluar semestralmente su cumplimiento.
- Elaborar el programa de capacitaciones en materia de residuos sólidos.
- Realizar capacitaciones y talleres.
- Verificar el cumplimiento de los aspectos de gestión y el manejo de residuos sólidos.
- Identificar de las deficiencias e implementación de medidas de mejora.
- Verificar los manifiestos de residuos peligrosos entregados por la EO-RS.
- Realizar reportes de información referente a la declaración anual y manifiestos de residuos sólidos.
- Elaborar flujogramas y protocolos para la segregación de residuos en cada servicio.

II. DESCRIPCIÓN DE UNA ACTIVIDAD ESPECÍFICA

En el presente trabajo, describo como actividad específica la implementación de medidas correctivas para el manejo eficiente de residuos sólidos en el centro de salud Bellavista, llevado a cabo entre los años 2022 y 2023.

Esta actividad cobra relevancia debido a que un adecuado manejo de los residuos sólidos que se generan en el centro de salud, los cuales incluyen residuos peligrosos y no peligrosos, reduce significativamente los riesgos que estos pueden ocasionar a la salud y al ambiente (DIGESA, 2018).

2.1. Objetivos

- Implementar medidas correctivas.
- Identificar las deficiencias.
- Realizar el diagnóstico situacional

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Norma Técnica de Salud N°144/MINSA/2018-DIGESA

Es la norma que establece los requisitos técnicos de son de cumplimiento obligatorio para el adecuado manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación (EESS, SMA y CI), buscando con esto minimizar los riesgos provenientes de un inadecuado manejo de los residuos y garantizar la protección de la salud y ambiente DIGESA, (2018).

2.2.2. Residuos sólidos de EESS, SMA y CI

Son los residuos que se generan en las actividades de atención al paciente, estos se producen en las diferentes áreas, sin embargo, los resultantes de las áreas asistenciales resultan ser un peligro para la salud. La carga patógena que poseen los residuos biocontaminados ingresan al ser humano por las vías respiratorias, digestivas o dérmicas (Zevallos, 20217).

2.2.3. Clasificación de los residuos sólidos de EESS, SMA Y CI

Los residuos generados en EE.SS Y SMA se pueden clasificar por su naturaleza y los según los riesgos que puede ocasionar, de acuerdo a la NTS N°144-MINSA-2018-DIGESA (Quicaño, 2021). Estos se clasifican en tres clases:

Clase A: Residuo Biocontaminado (rojo)

Tabla 1

Clasificación de Residuos Biocontaminados

Denominación	Color	Agente (s) Riesgo	Tipos	Nombre	Tipo de Residuo		
Residuo Biocontaminado	Rojo	Microorganismos o agentes infecciosos	A.1	Atención al paciente	Residuos Bilógicos Excreciones Exudados Materiales de pacientes con enfermedades altamente transmisibles		
					A.2	Material Biológico	Cultivos Inóculos Muestras biológicas Vacunas vencidas o inutilizadas Muestras contaminadas Filtros de áreas altamente contaminadas Cualquier material contaminado con estos residuos
			A.3	Sangre humana y Derivados			Bolsas con sangre humana de pacientes Bolsas vacías vencidas o serología positiva Muestras de sangre Materiales saturados con sangre Mangueras intravenosas
							A.4
			A.5	Residuos Punzo- penetrantes	Agujas hipodérmicas Jeringas, bisturíes Envases de ampollas Placas de cultivos		

					Cualquier otro objeto punzo penetrante desechado no usado
A.6	Animales Contaminados				Cadáveres o partes inoculadas

Nota. Adaptado de NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA/R.M. N.º 1295-2018/MINSA.

Clase B: Residuo Especial (amarillo)

Tabla 2

Clasificación de Residuos Especiales

Denominación	Color	Agente (s) Riesgo	Tipos	Nombre	Tipo de Residuo
Residuos Especiales	Amarillo	Corrosividad, reactividad, inflamabilidad, toxicidad y explosividad	B.1	Químicos peligrosos	Recipientes o materiales contaminados: Quimioterapéuticos Antineoplásticos Productos químicos no utilizados Plaguicidas fuera de especificación Solventes Mercurio de termómetros Baterías usadas Aceites lubricantes usados
			B.2	Residuos Farmacéuticos	Medicamentos parcialmente utilizados Vencidos Contaminados Desactualizados No utilizados
			B.3	Residuos Radiactivos	Materiales radiactivos o contaminados por isótopos radiactivos

Nota. Adaptado de NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA/R.M. N.º 1295-2018/MINSA.

Clase C: Residuo Común (negro)

Constituido por todos los desechos que no se encuentren en las categorías descritas anteriormente y que, por su parecido con los residuos domésticos, pueden ser tratados como ellos. Aquí se incluyen principalmente los residuos generados en áreas que realizan labores administrativas.

Tabla 3

Clasificación de Residuos Comunes

Denominación	Color	Agente (s) Riesgo	Tipos	Nombre	Tipo de Residuo
Residuos Comunes	Negro	Pocos riesgos asociados	C.1	Papel y Cartón	Cajas de empaques, hojas de papel usadas
			C.2	Vidrio, Madera, Plásticos	Cajas de empaques de madera, Vidrio o plástico
			C.3	Restos de Cocina y jardinería (orgánicos)	Resto de vegetales, huesos, ramas, césped.

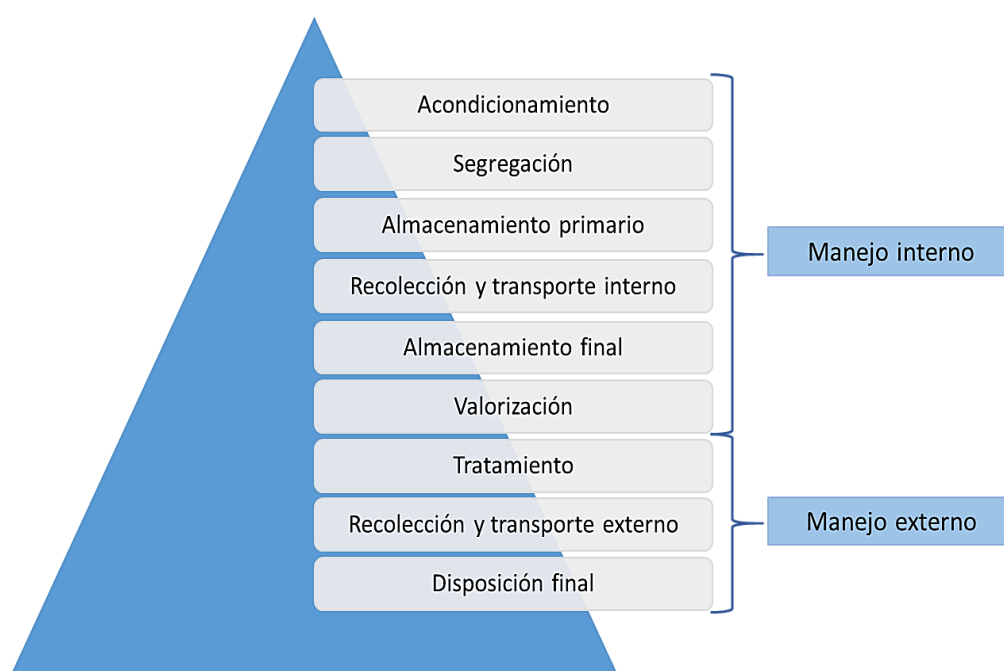
Nota. Adaptado de NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA/R.M. N.º 1295-2018/MINSA.

2.2.4. Etapas del manejo de residuos sólidos

Las etapas establecidas para el manejo de residuo sólidos corresponden desde el acondicionamiento hasta la disposición final (DIGESA, 2018). A continuación, se presenta un resumen de las etapas:

Figura 3

Etapas de manejo de residuos sólidos en EESS, SMA Y CI



Nota. Adaptado de la NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA/R.M. N.º 1295-2018/MINSA.

2.2.5. Gestión de residuos sólidos

Se trata de las actividades de tipo técnica y administrativa que permiten planificar, elaborar y evaluar documentos, planes y estrategias para el manejo adecuado de residuos en

el ámbito de los EESS, SMA y CI (Ministerio del Ambiente, 2019).

2.2.6. Manejo de residuos sólidos

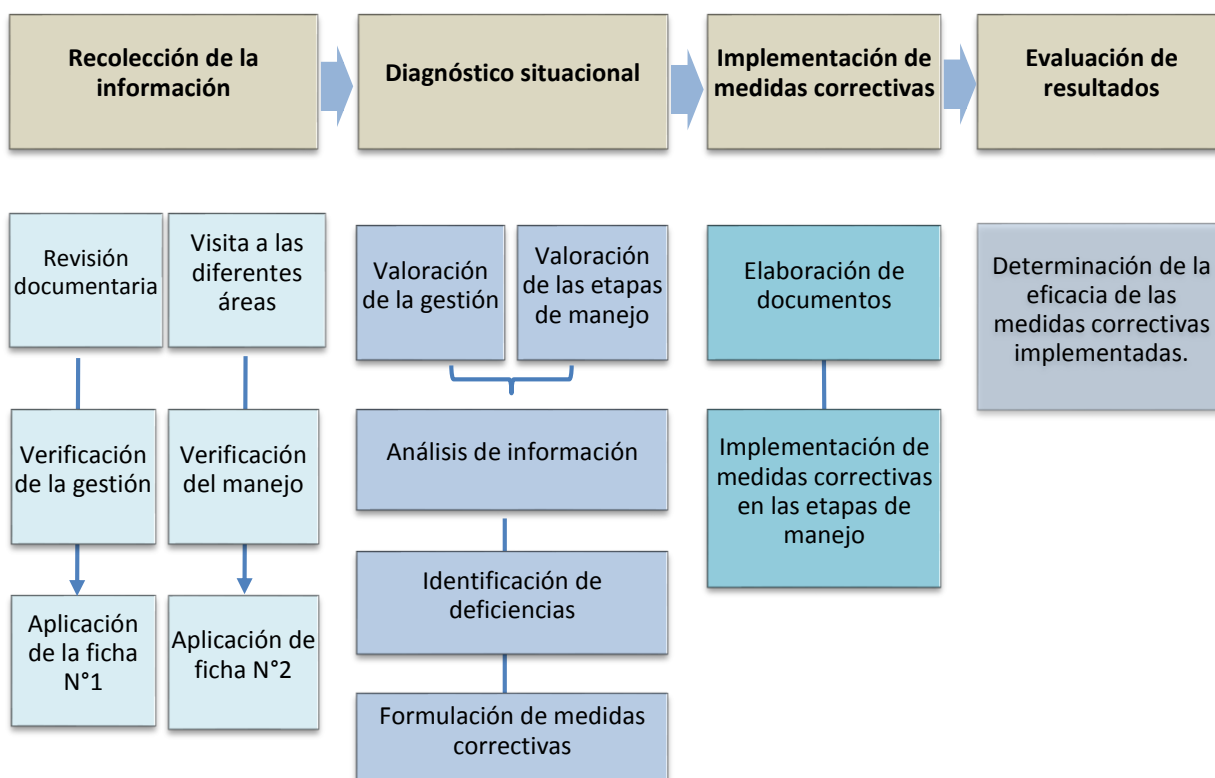
Definida como el conjunto de actividades técnicas y operativas que se realizan en las diferentes etapas del manejo de los residuos (DIGESA, 2018).

2.3. Metodología

La metodología empleada inició con la recolección de información referente a los aspectos de gestión y manejo de los residuos sólidos en las diferentes áreas y/o servicios del centro de salud mediante observación y aplicación de fichas de verificación, se analizó la información obtenida identificando las deficiencias, posteriormente se formularon las medidas correctivas necesarias y se implementaron dichas medidas, finalmente se realizó la evaluación de resultados con el fin de determinar la eficacia de las medidas correctivas implementadas.

Figura 4

Metodología empleada para la implementación de medidas correctivas



2.4. Instrumentos

Para elaboración del presente trabajo, se emplearon las fichas de recolección de datos que se encuentran en los anexos de la NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA, aprobada mediante R.M. N.º 1295-2018/MINSA, las cuales se detallan en la tabla.

Tabla 4

Instrumentos para recolección de datos

	Instrumento
Gestión de residuos sólidos	FICHA DE VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO N.º 01, DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS
Manejo de residuos sólidos	FICHA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO N.º 02 DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS

Nota. Adaptado de NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA/R.M. N.º 1295-2018/MINSA

2.5. Recolección de información de la gestión y manejo de residuos sólidos en el centro de salud Bellavista

Gestión de residuos sólidos: La recolección de información se realizó mediante revisión documentaria y aplicación la Ficha N.º1, asignando 1 punto cuando se cumple con el criterio y 0 cuando no se cumple con el criterio, los puntajes obtenidos se pueden observar en la tabla 5.

Tabla 5

Cumplimiento de los aspectos de gestión de residuos sólidos en el centro de salud Bellavista

	GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Cumple
			Si/No.
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	1.1	El responsable de residuos sólidos esta designado con un memorándum o documento que haga sus veces.	0
	1.2	Elaboró el Diagnóstico Inicial del Manejo de Residuos Sólidos.	1
	1.3	Incluye el Plan de Contingencias el cual es parte del Plan de Manejo de Residuos Sólidos	1
	1.4	El Plan o Programa de Manejo de Residuos Sólidos, de su institución está aprobado mediante resolución directoral o el documento que haga sus veces	0
	1.5	Desarrolla el cronograma de Capacitación en Gestión y Manejo de Residuos Sólidos para el personal asistencial, administrativo y operarios de limpieza.	0
	1.6	El personal de limpieza cuenta con sus debidas evaluaciones de salud ocupacional	0
	1.7	Cuenta con un protocolo/ flujograma del manejo de residuos y valorización.	0
	1.8	Cuenta con un Programa de Control y Monitoreo de la gestión y manejo de los residuos sólidos y su evaluación semestralmente.	0
	1.9	Participa en el proceso de evaluación técnica de las adquisiciones de materiales e insumos de limpieza y desinfección.	NA
	1.10	Las actividades del Plan o Programa de Manejo de Residuos Sólidos están incluidas en el Plan Operativo Anual - POA o Plan Operativo Institucional - POI o documento que haga sus veces.	0
	1.11	El responsable de residuos sólidos aplica las fichas de verificación del manejo de residuos sólidos en cada área/ unidad/ servicio del EESS, SMA O CI.	1
DIAGNOSTICO INICIAL	2.1	Cuenta con el Diagnóstico Inicial Basal según lo establecido en la NTS 144-MINSA/2018/DIGESA.	1
DOCUMENTOS TECNICO ADMINISTRATIVOS	3.1	Presentó la Declaración Anual de Residuos Sólidos a través del SIGERSOL durante los 15 primeros días hábiles del mes de abril	1
	3.2	Presentó el Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos peligrosos a través del SIGERSOL durante los quince (15) primeros días hábiles de cada trimestre del año en curso (contar con la evidencia correspondiente).	1
	3.3	Presentó el Programa de Manejo de Residuos Sólidos según lo establecido en norma vigente.	0
	3.4	El generador conserva los Manifiestos de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos.	1
	3.5	Reporta la Generación de Residuos Sólidos en la ficha de Registro Diario	1
TOTAL			8

Manejo de residuos sólidos: Para la recolección de información se realizó la visita a las diferentes áreas y/o servicios del centro de salud, se observó y aplicó de la Ficha N°2, asignando 1 punto cuando se cumple con el criterio y 0 cuando no se cumple con el criterio, los puntajes obtenidos en cada una de las etapas se pueden observar en la tabla 6.

Tabla 6

Cumplimiento del manejo de residuos sólidos en el centro de salud Bellavista

			Cumple
			Si/No.
ACONDICIONAMIENTO	1.1	Cuenta con la cantidad de recipientes acorde a sus necesidades.	0
	1.2	Los recipientes utilizados para residuos comunes, biocontaminados o especiales cuentan con tapa.	0
	1.3	Se cuenta con bolsas de colores según el tipo de residuos a eliminar (resduo comun: negro; residuo biocontaminado: rojo; residuo especial: bolsa amarilla).	0
	1.4	El recipiente para residuos punzocortantes es rígido y cumple con las especificaciones técnicas de la norma.	1
	1.5	Las áreas administrativas o de uso exclusivo del personal del EESS o SMA cuentan con recipiente y bolsa de color negro para el deposito de residuos comunes.	1
	1.6	Los servicios higiénicos que son de uso compartido o exclusivo de pacientes cuentan con bolsas rojas.	0
TOTAL			2
SEGREGACION Y ALMACENAMIENTO O PRIMARIO	2.1	Disponen los residuos en el recipiente correspondiente según su clase.	0
	2.2	Los residuos punzocortantes se segregan en los recipientes rígidos según lo establecido por Norma Técnica.	1
	2.3	Las bolsas y recipientes rígidos se retiran una vez alcanzadas las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad.	0
TOTAL			1
RECOLECCION Y TRANSPORTE INTERNO	3.1	Cuenta con coches o tachos con rueda	0
	3.2	El transporte de residuos sólidos se realiza en los horarios establecidos	1
	3.3	Cuenta con rutas debidamente señalizadas para el transporte de los residuos sólidos	1
	3.4	Al final de cada jornada laboral se realiza la limpieza y desinfección del vehículo de transporte interno	0
	3.5	Los coches o tachos de transporte de residuos no pueden ser usados para ningún otro propósito.	1
TOTAL			3
ALMACENAMIENTO CENTRAL O FINAL	4.1	En EESS, SMA o CI cuenta con un ambiente de almacenamiento final o central donde almacena las 03 clases de residuos sólidos.	1
	4.2	El almacenamiento final o central está correctamente delimitado y señalizado	0
	4.3	Se encuentra ubicado en zona de fácil acceso, que permita la maniobra y operación del vehículo colector externo y los coches de recolección interna.	1
	4.4	Revestido internamente (piso y paredes) con material liso, resistente, lavable, impermeable y de color claro y contar con canaletas de desagüe, de ser el caso.	1
	4.5	La ubicación del almacenamiento central de RRSS está alejada de los servicios de atención médica y de alimentación.	1
	4.6	El almacenamiento central se encuentra revestido internamente (piso y paredes) con material liso, resistente, lavable, impermeable y de color claro; y cuenta con canaletas de desagüe.	1
	4.7	Personal de limpieza que realiza actividades en el almacenamiento final o central, cuenta con la indumentaria de protección personal necesarios para dicho fin.	0
	4.8	Los residuos sólidos se encuentran almacenados en sus áreas correspondientes según su clase.	0
	4.9	Los residuos sólidos biocontaminados permanecen en el almacenamiento central, acorde a lo establecido en la norma tecnica .(por un periodo de tiempo de maximo 48 horas).	0
TOTAL			5

TRATAMIENTO	5.1	El EESS, CIS o SMA realiza algún tipo de tratamiento para residuos sólidos o cuenta con una EO-RS debidamente registrada y autorizada.	1
	5.2	El sistema de tratamiento cuenta con las aprobaciones y autorizaciones correspondientes.	1
	5.3	El sistema de tratamiento de encuentra detallado en el Plan de Manejo de los RRSS del EESS, SMA y CIS.	1
TOTAL			3

RECOLECCIÓN, TRANSPORTE EXTERNO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS	6.1	Cuenta con contrato vigente de recolección de residuos sólidos peligrosos con EO-RS o municipalidad registrada y autorizada por la autoridad competente.	1
	6.2	Los manifiestos de Residuos Sólidos son devueltos en los plazos establecidos en la normatividad por la EO-RS y cuenta con firmas y sellos correspondientes.	1
	6.3	Cuenta con el Registro Diario de Residuos Sólidos.	1
	6.4	La disposición final de residuos sólidos se realiza en un relleno sanitario con celdas de seguridad o en un relleno de seguridad registrado y autorizado por la autoridad competente.	1
TOTAL			4

2.6. Diagnóstico situacional de la gestión y manejo de residuos sólidos del centro de salud Bellavista

Para diagnóstico situacional se realiza la valoración en función del cumplimiento de los criterios de gestión detallados en la tabla 7, y en las diferentes etapas del manejo de residuos detalladas en la tabla 8.

Tabla 7

Criterios de valoración en la gestión de residuos sólidos

Escala	Gestión
Muy deficiente	Menor o igual a 5
Deficiente	Entre 6 y 10
Aceptable	Mayor a 11

Tabla 8

Criterios de valoración en el manejo de residuos sólidos

Escala	Acondicionamiento	Segregación y almacenamiento primario	Recolección y transporte interno
Muy deficiente	Menor o igual a 1	Igual a 1	Menor o igual a 1
Deficiente	Entre 2 y 3	Igual a 2	Entre 2 y 3
Aceptable	Mayor a 4	Igual a 3	Mayor a 4

Escala	Almacenamiento central o final	Tratamiento	Recolección, transporte externo y disposición final de los residuos sólidos
Muy deficiente	Menor o igual a 3	Menor o igual a 1	Menor o igual a 1
Deficiente	Entre 4 y 5	Puntaje 2	Puntaje 2
Aceptable	Mayor a 6	Puntaje 3	Mayor o igual a 3

Tabla 9*Definición de los criterios de valoración*

Escala	Definición de los criterios de valoración
Muy deficiente	Se cumplen con pocos requisitos lo cual determina como muy posible la ocurrencia de accidentes de trabajo o contaminación al ambiente.
Deficiente	Aún existe incumplimiento significativo de los requisitos, lo cual precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas se ve reducida en forma apreciable.
Aceptable	El riesgo de accidente o daño al medio ambiente es tolerable. Se cumple con todos o casi todos los requisitos por lo cual la probabilidad de los daños a las personas y al medio ambiente es mínima.

Nota. Adaptado de NTS N.º 144-MINSA/2018/DIGESA/R.M. N.º 1295-2018/MINSA.

2.6.1. Diagnóstico de la gestión de residuos sólidos del centro de salud Bellavista

En la tabla 10 se observa, que el centro Bellavista alcanzó un desempeño deficiente, sustentado en el hecho de no contar con de un responsable de residuos designado mediante documento, carecer de un programa de manejo de residuos aprobado, el mismo no se encuentra incluido en el Plan Operativo Anual del centro de salud, no se ha desarrollado el cronograma de capacitaciones y carece de protocolo para el manejo de residuos, reflejando que este establecimiento de salud no cumplía con los aspectos considerados en la norma y dejando ver una brecha considerable de gestión, lo cual debe ser corregido.

Tabla 10*Evaluación de la gestión de los residuos sólidos*

Componentes	Puntaje	Calificación
Aspectos administrativos	3	
Diagnóstico inicial	1	
Documentos técnico administrativos	4	
Total gestión	8	deficiente

2.6.2. Diagnóstico del manejo de residuos sólidos

En la tabla 11 se presenta el resultado de la evaluación de las etapas del manejo de residuos, obteniendo la información según se detalla a continuación:

Acondicionamiento

Reportó un desempeño deficiente, resultado de la carencia de recipientes adecuados para el almacenamiento primario de residuos, carencia de recipientes para residuos especiales y no contar con bolsas rojas en los servicios higiénicos donde hay ingreso de pacientes.

Segregación y almacenamiento primario

Presentó un desempeño muy deficiente, debido a la colocación de los residuos en recipientes no correspondientes a su clase, además de encontrarse estos por encima de las $\frac{3}{4}$ partes de la capacidad del recipiente.

Recolección y transporte interno

Alcanzó un desempeño deficiente, debido a la falta de recipientes con rueda para el transporte interno de los residuos.

Almacenamiento final

Obtuvo un desempeño deficiente, debido a la falta de delimitación y señalizada del área, falta de indumentaria de protección personal para el personal de limpieza y la permanencia de los residuos biocontaminados en el área por más de 48 horas.

Tratamiento

Alcanzó un desempeño aceptable, sustentado en el hecho de tener contrato con una EO-RS la cual cuenta con los permisos y las aprobaciones correspondientes para el sistema de tratamiento (incineración), cumpliendo

con todos los requisitos establecidos.

Recolección, transporte y disposición final

Alcanzó un desempeño aceptable, ya que cuentan con un contrato vigente con una EO-RS, siendo la disposición final un relleno de seguridad contando para eso con los registros y autorizaciones correspondientes, además de cumplir con la entrega de los manifiestos en los plazos establecidos.

Tabla 11

Evaluación del manejo de los residuos sólidos

Etapas de manejo de residuos	Puntaje	Calificación
Acondicionamiento	2	Deficiente
Segregación y almacenamiento primario	1	Muy deficiente
Recolección y transporte interno	3	Deficiente
Almacenamiento central o final	5	Deficiente
Tratamiento	3	Aceptable
Recolección transporte externo y disposición final	4	Aceptable

De lo evaluado se desprende que se cuentan con etapas del manejo de residuos muy deficientes y muy deficientes lo cual genera posibles accidentes al personal que manipula residuos, así como daños al ambiente, por lo cual se deben implementar medidas correctivas a fin de reducir estos riesgos.

2.7. Implementación de medidas correctivas

Con base en el diagnóstico situacional se implementaron las siguientes medidas correctivas:

2.7.1. Elaboración documental

1. Documentación dirigida a la jefatura del establecimiento de salud solicitando la designación del responsable de la gestión y manejo de residuos sólidos, recibiendo como respuesta el memorando de asignación de responsable de residuos sólidos.
2. Programa de manejo de residuos sólidos (2022- 2026), el cual incluye el diagnóstico basal y plan de contingencias, el mismo que fue remitido mediante documento a la

jefatura del establecimiento de salud para su aprobación, siendo aprobado mediante memorando.

3. Cronograma de capacitaciones con temas relacionados a la gestión y manejo de residuos sólidos y su cumplimiento.
4. Solicitud de exámenes ocupacionales y equipos de protección personal para el personal encargado del manejo de residuos sólidos (limpieza).
5. Solicitud de requerimiento de materiales como recipientes para almacenamiento primario, bolsas, tachos con ruedas, entre otros).
6. Flujograma y protocolo del manejo de residuos sólidos, los mismos que fueron socializados a los responsables de las áreas y/o servicios mediante documento.
7. Cronograma para el monitoreo del manejo de residuos sólidos y evaluación semestral de la gestión y manejo de residuos sólidos.
8. Plan Operativo anual de salud ambiental incluyendo las actividades del programa de manejo de residuos sólidos.
9. Documentación dirigida a DIRESA Callao presentando el programa de manejo de residuos sólidos según lo establecido en la normativa vigente.

2.7.2. Implementación de medidas correctivas

1. Colocación de recipientes para almacenamiento primario de residuos acordes al tipo, cantidad y volumen de residuos generados en cada área y/o servicio.
2. Acondicionamiento de cajas de cartón grueso con su respectiva bolsa amarilla, debidamente rotuladas para la disposición de residuos de vidrio no roto que corresponden a la clase de residuos especiales.
3. Capacitación al personal de limpieza para la colocación de bolsas en recipientes primarios acordes a la clase de residuos generados y el retiro de las mismas cuando los residuos alcancen las $\frac{3}{4}$ partes del recipiente.

4. Elaboración y difusión de videos educativos.
5. Realización de monitoreos en las diversas áreas y/o servicios y capacitaciones in situ enfocadas a las deficiencias encontradas a fin de mejorar segregación de los residuos.
6. Implementación de coches para el transporte diferenciado de los residuos (peligrosos y no peligrosos) así como la capacitación al personal de limpieza sobre el uso, limpieza y desinfección de los mismos.
7. Señalización y rotulado del almacenamiento final de residuos: "Almacenamiento Final de Residuos Sólidos: Área Restringida".
8. Delimitación del almacenamiento final de residuos mediante señalización por áreas para cada tipo de tipo de residuos (Biocontaminados y especiales) asimismo dentro del área para residuos biocontaminados se definió un área para residuos punzocortantes.

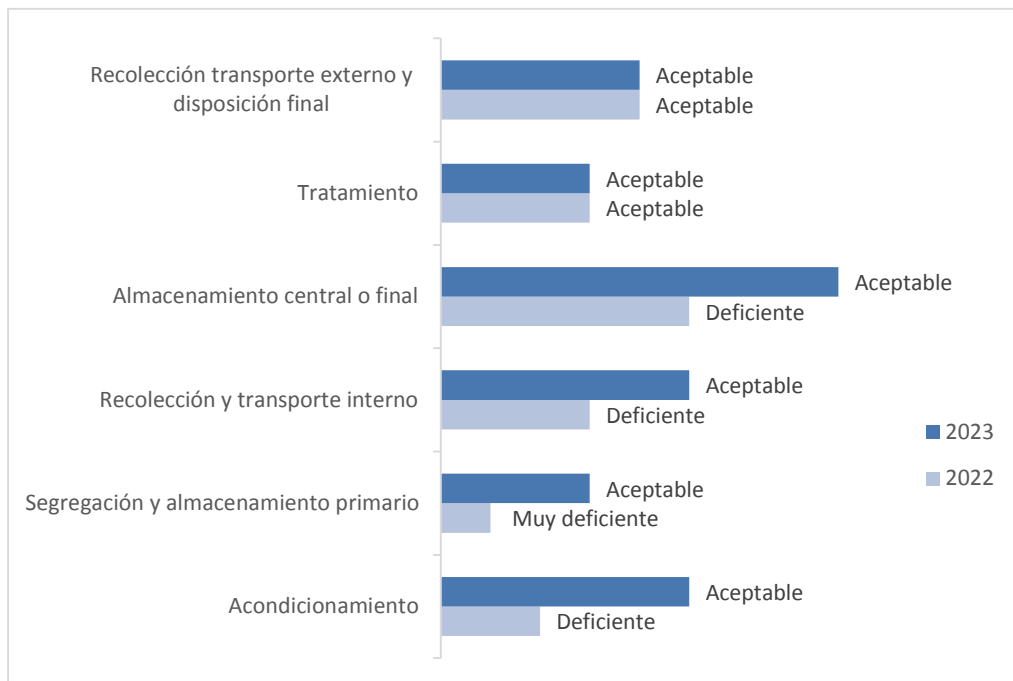
2.8. Evaluación de resultados

De la implementación de medidas correctivas aplicadas al manejo de residuos sólidos de centro de salud bellavista se obtuvo un resultado favorable, logrando pasar de una valoración deficiente a aceptable en la gestión de residuos sólidos, en cuanto a las etapas de manejo de residuos sólidos, se logró pasar de una valoración muy deficiente a aceptable en la etapa de segregación y almacenamiento primario, mientras que en las etapas de acondicionamiento, recolección y transporte externo y disposición final se logró pasar de una valoración deficiente a aceptable, en cuanto a las etapas de tratamiento, recolección externa y disposición final mantuvieron se calificación de aceptable conforme se puede visualizar en la figura 5.

Asimismo, de lo mencionado se desprende que el riesgo de accidentes y daño al medio ambiente es tolerable debido a que se cumple con todo o casi todo lo establecido en la NTS N° 144-MINSA/2018/DIGESA.

Figura 5

Resultados de las medidas correctivas implementadas para el manejo de residuos sólidos



III. APORTES MÁS DESTACABLES A LA EMPRESA

- El autor del presente trabajo logró como aporte destacable la mejora en la gestión y manejo de los residuos sólidos generados en el centro de salud Bellavista.
- Los monitores realizados permitieron detectar las fallas en el manejo de residuos y determinar el enfoque y temática de las capacitaciones.
- Las capacitaciones y talleres contribuyeron a una mejor segregación de los residuos generados en cada área y/o servicio, siendo esta una etapa importante para un adecuado manejo.
- Las capacitaciones in situ sirvieron para corregir en el momento las malas prácticas en la segregación de residuos sólidos.
- Durante la última supervisión realizada por SUSALUD en julio del 2023 no se encontraron observaciones en cuanto al manejo interno de los residuos sólidos.

IV. CONCLUSIONES

- Se realizó el diagnóstico situacional encontrando una gestión deficiente, dos etapas de manejo con desempeño aceptable, tres etapas con desempeño deficiente y una etapa obtuvo un desempeño muy deficiente.
- Se identificaron deficiencias como falta de materiales e insumos, escasa capacitación al personal y carente elaboración documentaria.
- Se implementaron medidas correctivas con lo que se ha logrado un manejo eficiente de los residuos sólidos en el centro de salud Bellavista.

V. RECOMENDACIONES

En función de los resultados alcanzados se plantean las siguientes recomendaciones:

- Se deben continuar con los monitoreos enfocados en la segregación de residuos sólidos que ayuden a detectar deficiencias y oportunidades de mejora.
- Es importante continuar con las capacitaciones in situ, enfocadas en las deficiencias encontradas en los monitoreos en las diferentes áreas y/o servicios.
- Se debe procurar garantizar la seguridad de los trabajadores mediante la educación, la formación y dotación respectiva del equipo de protección personal.
- Es fundamental que el personal designado como responsable de la gestión y manejo de residuos sólidos sea personal calificado con amplio conocimiento en el tema.
- Es necesario realizar capacitaciones constantes para el logro de la concientización del personal que participa en las diversas etapas del manejo de residuos sólidos.

VI. REFERENCIAS

- ComexPeru (2020). *Gestión integral de residuos: tarea pendiente... desde hace años*.
<https://www.comexperu.org.pe/articulo/gestion-integral-de-residuos-tarea-pendiente%E2%80%A6-desde-hace-anos>.
- Das, A. K., Islam, N., Billah, M., & Sarker, A. (2021). COVID-19 pandemic and healthcare solid waste management strategy—A mini-review. *Science of the Total Environment*, 146220. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146220>
- Defensoria del Pueblo (2020). *Gestión de los residuos sólidos en el Perú en tiempos de covid – 19*. <https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/Informe-Especial-N%C2%B0-24-2020-DP.pdf>
- DIGESA, (2018) Norma Técnica de Salud: Gestión integral y manejo de residuos sólidos en establecimientos de salud, servicios médicos de apoyo y centros de investigación. NTS N° 144-MINSA-2018-DIGESA. Recuperado: www.digesa.minsa.gob.pe/orientación/NTS-144-MINSA-2018-Digesa.pdf
- Galeano, D. (2020). *Descripción de la Información bibliográfica sobre el manejo de los residuos hospitalarios o de la atención en salud en seis países latinoamericanos en el período de 2002 a 2018*. Tesis de grado. Universidad de Antioquia. http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/19003/1/GaleanoSof%c3%ada_2020_ResiduosHospitalariosLatinoam%c3%a9rica.pdf
- Ministerio de Ambiente (MINAM). (2019). Guía para la caretrización de residuos municipales. Serie Guías Didácticas. Recuperado: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/523785/Gu%C3%ADa_para_la_caracterizaci%C3%B3n_rsm-29012020__1_.pdf
- Ministerio de Salud (2021). *Manejo de residuos sólidos generados durante la vacunación por Covid 19*. http://www.digesa.minsa.gob.pe/Orientacion/MANEJO_RESIDUOS_SOLIDOS_GENERADOS_VACUNACION_COVID19_final.pdf
- Quicaño, G. (2021). *Caracterización de los residuos sólidos hospitalarios generados por la atención de pacientes infectados con el virus COVID -19 en el Hospital Hipólito*

Unanue de la ciudad de Tacna – 2020. Tesis de grado. Universidad Privada de Tacna.
<http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/1648/1/Quicano-Flores-Gianella.pdf>

Rodríguez, J., Fuentes, B., de Leciñana, M., Campollo, J., Castaño, P. C., Ruiz, J. C & Tejedor, E. D. (2020). Acute stroke care during the COVID-19 pandemic. ictus Madrid program recommendations. *Neurología* (4)35. <https://doi.org/10.1016/j.nrleng.2020.04.007>

Tsai, W. (2021). Analysis of medical waste management and impact analysis of COVID-19 on its generation in Taiwan. *Waste Management & Research*.
<https://doi.org/10.1177/0734242X21996803>

WHO. (2017). Safe management of wastes from health-care activities A summary. Ginebra.
<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259491/WHO-FWC-WSH-17.05-eng.pdf?sequence=1>

WHO. (2018). Health-care waste. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/health-care-waste>

Zevallos, D. (2017). Evaluación del plan de manejo de residuos sólidos hospitalarios del instituto nacional de enfermedades neoplásicas, en la identificación de su gestión y manejo ambiental- 2016. Universidad Alas Peruanas. [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental. Repositorio de la Universidad Alas Peruanas].
repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/1666/Tesis_Manejo_Residuos_Hospitalarios.pdf?sequence=1&isAllowed=y

VII. ANEXOS

Anexo A. Ficha de recolección de datos

FICHA N° 01: VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE LOS ASPECTOS DE GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE LA CATEGORÍA I-1 AL I-4 Y CENTROS DE INVESTIGACIÓN EN SALUD				
RAZÓN SOCIAL: _____ RUC: _____		FECHA: _____		
SECTOR PUBLICO () SECTOR PRIVADO () MIXTO ()				
NOMBRE DEL EVALUADOR (ES): _____				
PUNTAJE: SI = 1 punto; NO = 0 punto				
COMPONENTES DE LA GESTIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS			SITUACIÓN	
			puntaje	observaciones
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS				
.1	El responsable de residuos sólidos esta designado con un memorándum o documento que haga sus veces			
.2	Elaboró el Diagnóstico Inicial del Manejo de Residuos Sólidos			
.3	Incluye el Plan de Contingencias el cual es parte del Plan de Manejo de Residuos Sólidos			
.4	El Plan de Manejo de Residuos Sólidos de su institución está aprobado mediante resolución directoral o el documento que haga sus veces.			
.5	Desarrolla un Programa de Capacitación en Gestión y Manejo de residuos sólidos para el personal asistencial, administrativo y operarios de limpieza			
.6	El personal de limpieza cuenta con sus debidas evaluaciones de salud ocupacional			
.7	Cuenta con un protocolo/flujograma del manejo de residuos y de valorización			
.8	Cuenta con un Programa de Control y Monitoreo de la gestión y manejo de los residuos sólidos y su evaluación semestralmente.			
.9	Participa en el proceso de evaluación técnica de las adquisiciones de materiales e insumos de limpieza y desinfección			
.10	Las actividades del Plan de Manejo de Residuos Sólidos están incluidas en el Plan Operativo Anual –POA– o Plan Operativo Institucional –POI– o documento que haga sus veces			
.11	El responsable de residuos sólidos aplica las fichas de verificación del manejo de residuos sólidos cada área/unidad/servicio del EESS o SMA			
DEL DIAGNOSTICO INICIAL DE LA GESTIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS				
.1	Cuenta con el Diagnóstico Inicial Basal según lo establecido en la NTS 144-MINSA/2018/DIGESA.			
DE LA ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS				
.1	Presentó la Declaración Anual de Residuos Sólidos a través del SIGERSOL durante los 15 primeros días hábiles del mes de abril			
.2	Presentó el Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos peligrosos a través del SIGERSOL del SIGERSOL durante los quince (15) primeros días hábiles de cada trimestre del año en curso (contar con la evidencia correspondiente), o reportar a la DIRESA CALLAO en tanto no se implemente el SIGERSOL			
.3	Presentó el Plan de Manejo de Residuos Sólidos según lo establecido en norma técnica			
.4	El generador conserva los Manifiestos de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos			
.5	Reporta la Generación de Residuos Sólidos en la conserva la ficha de Registro Diario			
CRITERIOS DE VALORACIÓN				
MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	ACEPTABLE		
Puntaje menor o igual a 5	Puntaje entre 6 y 10	Puntaje mayor a 11		
OBSERVACIONES:				
FIRMA Y SELLO: RESPONSABLE MANEJO DE RRSS DEL EESS/SMA/CIS				

FICHA N° 02: VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN ESTABLECIMIENTOS DE SALUD, SERVICIOS MÉDICOS DE APOYO DE LA CATEGORÍA I-1 AL I-4 y CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD											
SECTOR PÚBLICO () SECTOR PRIVADO () MIXTO ()											
RAZÓN SOCIAL:											
RED-MICRORED:						DIRIS/DISA/DIRESA/GERESA/CIS:					
NOMBRE DEL EVALUADOR (ES) :											
FECHA:											
PUNTAJE: SI=1 punto; NO= 0 punto;											
ETAPAS DEL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS	SERVICIOS								Puntaje		
	SITUACIÓN DE CUMPLIMIENTO										
	i	o	i	o	i	o	i	o	untaje	bservaciones	
1. ACONDICIONAMIENTO											
.1	Se cuenta con la cantidad de recipientes acorde a sus necesidades										
.2	Los recipientes utilizados para residuos comunes, biocontaminados o especiales cuentan con tapa.										
.3	Se cuenta con bolsas de colores según el tipo de residuos a eliminar (residuo común: negro; biocontaminados: rojo; residuo especial (bolsa amarilla) en cada recipiente.										
.4	El recipiente para residuos punzocortante es rígido cumple con las especificaciones técnicas de la norma										
.5	Las áreas administrativas o de uso exclusivo del personal del EESS o SMA cuentan con recipientes y bolsas de color negro para el depósito de residuos comunes.										
.6	Los servicios higiénicos que son de uso compartido o exclusivo de pacientes cuentan con bolsas rojas										
Puntaje											
CRITERIOS DE VALORACIÓN											
MUY DEFICIENTE				DEFICIENTE				ACEPTABLE			
Puntaje menor o igual a 1				Puntaje entre 2 y 3				Puntaje mayor a 4			
2. SEGREGACIÓN Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO											
.1	Se disponen los residuos en el recipiente correspondiente según su clase.										
.2	Los residuos punzocortantes se segregan en los recipientes rígidos según lo establecido en la Norma Técnica.										
.3	Las bolsas y recipientes rígidos se retiran una vez alcanzadas las ¾ partes de su capacidad.										
CRITERIOS DE VALORACIÓN											
MUY DEFICIENTE				DEFICIENTE				ACEPTABLE			
Puntaje 1				Puntaje 2				Puntaje 3			
3. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE INTERNO											
								untaje	Observaciones		
3.1	Cuenta con coches o tachos con rueda										
3.2	El transporte de residuos sólidos se realiza en los horarios establecidos										
.3	Cuenta con rutas debidamente señalizadas para el transporte de los residuos sólidos										
.4	Al final de cada jornada laboral se realiza la limpieza y desinfección o vehículo de transporte interno										
.5	Los coches o tachos de transporte de residuos sólidos no pueden ser usados para ningún otro propósito.										
CRITERIOS DE VALORACIÓN											
MUY DEFICIENTE				DEFICIENTE				ACEPTABLE			
Puntaje menor o igual a 1				Puntaje 2 y 3				Mayor a 4			
4. ALMACENAMIENTO FINAL O CENTRAL											
								untaje	Observaciones		

.1	En EESS, SMA o CIS cuenta con un ambiente de almacenamiento final o central donde almacena las 03 clases de residuos sólidos.		
4.2	El almacenamiento final o central está correctamente delimitado y señalizado		
4.3	Se encuentra ubicado en zona de fácil acceso, que permita la maniobra y operación del vehículo colector externo y los coches de recolección interna.		
4.4	Revestido internamente (piso y paredes) con material liso, resistente, lavable, impermeable y de color claro y contar con canaletas de desagüe, de ser el caso.		
4.5	La ubicación del almacenamiento central de RRSS está alejada de los servicios de atención médica y de alimentación.		
4.6	El almacenamiento central se encuentra revestido internamente (piso y paredes) con material liso, resistente, lavable, impermeable y de color claro; y cuenta con canaletas de desagüe.		
4.7	Personal de limpieza que realiza actividades en el almacenamiento final o central, cuenta con la indumentaria de protección personal necesarios para dicho fin.		
4.8	Los residuos sólidos se encuentran almacenados en sus áreas correspondientes según su clase.		
4.9	Los residuos sólidos biocontaminados permanecen en el almacenamiento central, dentro de contenedores. (indicar período de tiempo)		
CRITERIOS DE VALORACIÓN			
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE	
Puntaje menor o igual 3		Puntaje entre 4 y 5	
5. TRATAMIENTO		PU	Observaciones
	NTAJE		
.1	El EESS, CIS o SMA realiza algún tipo de tratamiento para residuos sólidos o cuenta con una EO-RS debidamente registrada y autorizada.		
.2	El sistema de tratamiento cuenta con las aprobaciones y autorizaciones correspondientes.		
.3	El sistema de tratamiento de encuentra detallado en el Plan de Manejo de los RRSS del EESS, SMA y CIS.		
CRITERIOS DE VALORACIÓN			
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE	
Puntaje menor o igual a 1		Puntaje 2	
6. RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE EXTERNO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SOLIDOS		Pu	Observaciones
	ntaje		
.1	Cuenta con contrato vigente de recolección de residuos sólidos peligrosos con EO-RS o municipalidad registrada y autorizada por la autoridad competente.		
.2	Los manifiestos de Residuos Sólidos son devueltos en los plazos establecidos en la normatividad por la EO-RS y cuenta con firmas y sellos correspondientes.		
.3	Cuenta con el Registro Diario de Residuos Sólidos.		
.4	La disposición final de residuos sólidos se realiza en un relleno sanitario con celdas de seguridad o en un relleno de seguridad registrado y autorizado por la autoridad competente.		
CRITERIOS DE VALORACIÓN			
MUY DEFICIENTE		DEFICIENTE	
Puntaje menor o igual a 1		Puntaje 2	
Puntaje mayor o igual 3			
FIRMA Y SELLO: RESPONSABLE MANEJO DE RRSS DEL EESS/SMA/CIS			

Anexo B: Anexo fotográfico

Implementación de recipientes para almacenamiento primario



Capacitaciones y talleres

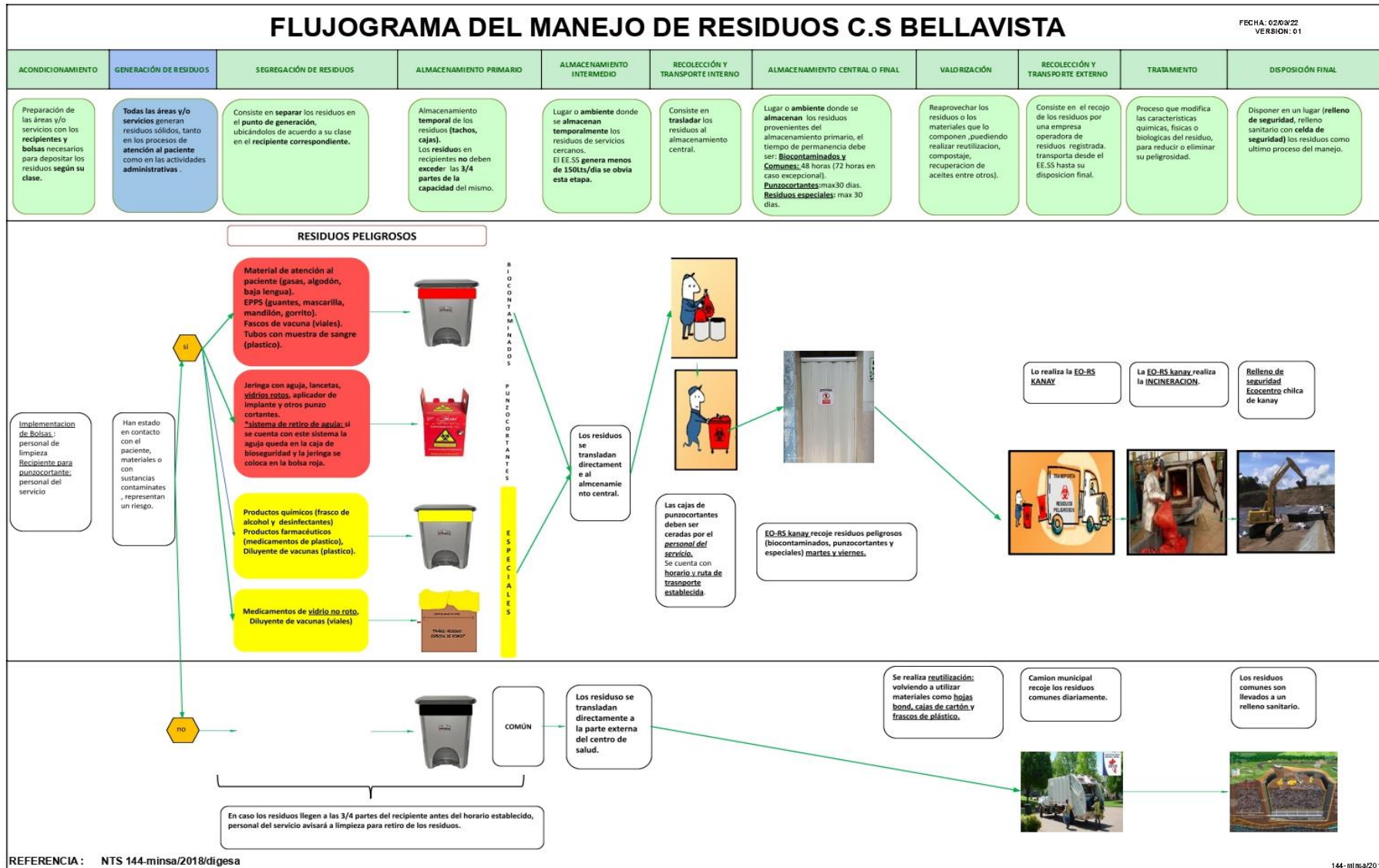




Delimitación y señalización del almacenamiento final



Anexo C. Flujoograma del manejo de residuos sólidos del centro de salud Bellavista



Anexo D: fichas de resultados de la gestión de residuos sólidos

	GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS		Cumple	Cumple
			Si/No.	Si/No.
ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	1.1	El responsable de residuos sólidos esta designado con un memorándum o documento que haga sus veces.	0	1
	1.2	Elaboró el Diagnóstico Inicial del Manejo de Residuos Sólidos.	1	1
	1.3	Incluye el Plan de Contingencias el cual es parte del Plan de Manejo de Residuos Sólidos	1	0
	1.4	El Plan o Programa de Manejo de Residuos Sólidos, de su institución está aprobado mediante resolución directoral o el documento que haga sus veces	0	1
	1.5	Desarrolla el cronograma de Capacitación en Gestión y Manejo de Residuos Sólidos para el personal asistencial, administrativo y operarios de limpieza.	0	1
	1.6	El personal de limpieza cuenta con sus debidas evaluaciones de salud ocupacional	0	0
	1.7	Cuenta con un protocolo/ flujograma del manejo de residuos y valorización.	0	1
	1.8	Cuenta con un Programa de Control y Monitoreo de la gestión y manejo de los residuos sólidos y su evaluación semestralmente.	0	1
	1.9	Participa en el proceso de evaluación técnica de las adquisiciones de materiales e insumos de limpieza y desinfección.	NA	NA
	1.10	Las actividades del Plan o Programa de Manejo de Residuos Sólidos están incluidas en el Plan Operativo Anual - POA o Plan Operativo Institucional - POI o documento que haga sus veces.	0	1
	1.11	El responsable de residuos sólidos aplica las fichas de verificación del manejo de residuos sólidos en cada área/ unidad/ servicio del EESS, SMA O CI.	1	1
DIAGNOSTICO INICIAL	2.1	Cuenta con el Diagnóstico Inicial Basal según lo establecido en la NTS 144-MINSA/2018/DIGESA.	1	1
DOCUMENTOS TECNICO ADMINISTRATIVOS	3.1	Presentó la Declaración Anual de Residuos Sólidos a través del SIGERSOL durante los 15 primeros días hábiles del mes de abril	1	1
	3.2	Presentó el Manifiesto de Manejo de Residuos Sólidos peligrosos a través del SIGERSOL durante los quince (15) primeros días hábiles de cada trimestre del año en curso (contar con la evidencia correspondiente).	1	1
	3.3	Presentó el Programa de Manejo de Residuos Sólidos según lo establecido en norma vigente.	0	1
	3.4	El generador conserva los Manifiestos de Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos.	1	1
	3.5	Reporta la Generación de Residuos Sólidos en la ficha de Registro Diario	1	1
TOTAL			8	14
VALORACIÓN			DEFICIENTE	ACEPTABLE

Anexo E: fichas de resultados del manejo de residuos sólidos

MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS			Cumple Si/No.	Cumple Si/No.
ACONDICIONAMIENTO	1.1	Cuenta con la cantidad de recipientes acorde a sus necesidades.	0	1
	1.2	Los recipientes utilizados para residuos comunes, biocontaminados o especiales cuentan con tapa.	0	1
	1.3	Se cuenta con bolsas de colores según el tipo de residuos a eliminar (resduo comun: negro; residuo biocontaminado: rojo; residuo especial: bolsa amarilla).	0	1
	1.4	El recipiente para residuos punzocortantes es rígido y cumple con las especificaciones técnicas de la norma.	1	1
	1.5	Las áreas administrativas o de uso exclusivo del personal del EESS o SMA cuentan con recipiente y bolsa de color negro para el deposito de residuos comunes.	1	1
	1.6	Los servicios higiénicos que son de uso compartido o exclusivo de pacientes cuentan con bolsas rojas.	0	1
TOTAL			2	6
VALORACIÓN			DEFICIENTE	ACEPTABLE
SEGREGACION Y ALMACENAMIENTO PRIMARIO	2.1	Disponen los residuos en el recipiente correspondiente según su clase.	0	1
	2.2	Los residuos punzocortantes se segregan en los recipientes rígidos según lo establecido por Norma Técnica.	1	1
	2.3	Las bolsas y recipientes rígidos se retiran una vez alcanzadas las $\frac{3}{4}$ partes de su capacidad.	0	1
	TOTAL			1
VALORACIÓN			MUY DEFICIENTE	ACEPTABLE
RECOLECCION Y TRANSPORTE INTERNO	3.1	Cuenta con coches o tachos con rueda	0	1
	3.2	El transporte de residuos sólidos se realiza en los horarios establecidos	1	1
	3.3	Cuenta con rutas debidamente señalizadas para el transporte de los residuos sólidos	1	1
	3.4	Al final de cada jornada laboral se realiza la limpieza y desinfección del vehículo de transporte interno	0	1
	3.5	Los coches o tachos de transporte de residuos no pueden ser usados para ningún otro propósito.	1	1
	TOTAL			3
VALORACIÓN			DEFICIENTE	ACEPTABLE
ALMACENAMIENTO CENTRAL O FINAL	4.1	En EESS, SMA o CI cuenta con un ambiente de almacenamiento final o central donde almacena las 03 clases de residuos sólidos.	1	1
	4.2	El almacenamiento final o central está correctamente delimitado y señalizado	0	1
	4.3	Se encuentra ubicado en zona de fácil acceso, que permita la maniobra y operación del vehículo colector externo y los coches de recolección interna.	1	1
	4.4	Revestido internamente (piso y paredes) con material liso, resistente, lavable, impermeable y de color claro y contar con canaletas de desagüe, de ser el caso.	1	1
	4.5	La ubicación del almacenamiento central de RRSS está alejada de los servicios de atención médica y de alimentación.	1	1
	4.6	El almacenamiento central se encuentra revestido internamente (piso y paredes) con material liso, resistente, lavable, impermeable y de color claro; y cuenta con canaletas de desagüe.	1	1
	4.7	Personal de limpieza que realiza actividades en el almacenamiento final o central, cuenta con la indumentaria de protección personal necesarios para dicho fin.	0	0
	4.8	Los residuos sólidos se encuentran almacenados en sus áreas correspondientes según su clase.	0	1
	4.9	Los residuos sólidos biocontaminados permanecen en el almacenamiento central, acorde a lo establecido en la norma tecnica .(por un periodo de tiempo de maximo 48 horas).	0	1
TOTAL			5	8
VALORACIÓN			DEFICIENTE	ACEPTABLE

TRATAMIENTO	5.1	El EESS, CIS o SMA realiza algún tipo de tratamiento para residuos sólidos o cuenta con una EO-RS debidamente registrada y autorizada.	1	1
	5.2	El sistema de tratamiento cuenta con las aprobaciones y autorizaciones correspondientes.	1	1
	5.3	El sistema de tratamiento de encuentra detallado en el Plan de Manejo de los RRSS del EESS, SMA y CIS.	1	1
TOTAL			3	3
VALORACIÓN			ACEPTABLE	ACEPTABLE
RECOLECCIÓN, TRANSPORTE EXTERNO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS	6.1	Cuenta con contrato vigente de recolección de residuos sólidos peligrosos con EO-RS o municipalidad registrada y autorizada por la autoridad competente.	1	1
	6.2	Los manifiestos de Residuos Sólidos son devueltos en los plazos establecidos en la normatividad por la EO-RS y cuenta con firmas y sellos correspondientes.	1	1
	6.3	Cuenta con el Registro Diario de Residuos Sólidos.	1	1
	6.4	La disposición final de residuos sólidos se realiza en un relleno sanitario con celdas de seguridad o en un relleno de seguridad registrado y autorizado por la autoridad competente.	1	1
TOTAL			4	4
VALORACIÓN			ACEPTABLE	ACEPTABLE